

(19) 대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁶
G06F 9/44

(11) 공개번호 특2000-0026285
(43) 공개일자 2000년05월15일

(21) 출원번호 10-1998-0043761
(22) 출원일자 1998년10월16일
(71) 출원인 삼성전자 주식회사 윤종용
경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자 백성식
경기도 용인시 수지읍 풍덕천리 691번지 동부아파트 102동 1203호
김한석
경기도 수원시 권선구 권선동 1238번지 삼천리2차 아파트 101동 902호
박광철
서울특별시 성동구 용답동 34-4번지
(74) 대리인 임창현

심사청구 : 없음

(54) 컴퓨터 사용자 인터페이스

요약

개시되는 컴퓨터 사용자 인터페이스(computer user interface)는 응용 프로그램의 실행을 위한 별도의 인터페이스로서 프로그램 선택 버튼과 이 버튼의 입력에 따라 해당되는 응용 프로그램을 실행시키는 셸 프로그램을 구비한다. 사용자는 상기 선택 버튼을 이용하여 상기 셸 프로그램에 등록된 응용 프로그램을 선택하여 실행시킬 수 있다. 사용자는 프로그램 선택 버튼을 이용하여 응용 프로그램을 용이하게 실행시킬 수 있으며, 상기 버튼으로 선택 가능한 응용 프로그램은 사용자가 상기 셸 프로그램에 등록하여 그 사용 환경을 사용자에게 적합하도록 할 수 있어 사용자는 편리하게 컴퓨터를 사용할 수 있다. 게다가 시스템에 탑재되는 오디오 플레이어의 제어를 상기 프로그램 선택 버튼을 이용하여 용이하게 제어할 수 있음으로 사용자는 오디오 플레이어의 제어를 위해 키보드 장치나 마우스를 이용한 번거로운 입력 과정을 수행하지 않아도 된다.

대표도

도4

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 일반적인 휴대용 컴퓨터의 일 예를 보여주는 도면;
- 도 2는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터를 보여주는 도면;
- 도 3은 도 2에 도시된 스마트 버튼을 보여주는 도면;
- 도 4는 도 2에 도시된 휴대용 컴퓨터의 시스템 레이어를 보여주는 도면;
- 도 5는 도 4에 도시된 스마트 셸의 동작을 보여주는 플로우차트;
- 도 6a 및 도 6b는 사용자 인터페이스를 위한 스마트 셸 윈도우를 보여주는 도면;
- 도 7a 및 도 7b는 작업표시줄 광고 영역(taskbar notification area)에 스마트 셸 모드와 오디오 모드를 구분하기 위한 모드 표시 아이콘이 표시되는 것을 보여주는 도면;
- 도 8a 및 도 8b는 스마트 버튼을 지원하는 오디오 플레이어의 윈도우의 일 예를 보여주는 도면; 그리고
- 도 9는 오디오 플레이어의 오디오 앨범 서브 윈도우의 일 예를 보여주는 도면이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

- 10, 20: 휴대용 컴퓨터
- 11, 21: 디스플레이 패널
- 12, 22: 본체
- 13, 23: 키보드 장치
- 14, 24: 포인팅 장치
- 25: 스마트 버튼

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 컴퓨터 시스템(computer system)에 관한 것으로 구체적으로는 컴퓨터 사용자 인터페이스(computer user interface)에 관한 것이다.

컴퓨터 시스템은 초기부터 지금까지 반도체 기술의 발전에 따라 급속한 발전을 거듭해 왔다. 컴퓨터 시스템의 사용자 인터페이스 기술도 발전을 거듭해 왔다. 컴퓨터 시스템에 탑재된 응용 프로그램(application program)의 실행을 지시하거나, 명령 수행을 지시하는 등의 시스템의 동작 방법은 탑재된 운영 시스템(operating system)과 응용 프로그램에서 지원하는 사용자 인터페이스 방식에 따라 다양하다. 도 1에는 일반적인 휴대용 컴퓨터의 일 예를 보여주는 도면이 도시되어 있다. 도시된 바와 같이, 일반적인 휴대용 컴퓨터(10)는 본체(12)와 이에 힌지 결합되는 디스플레이 패널(11)로 구성된다. 상기 본체(12)에는 키보드 장치(13)와 포인팅 장치(14)가 일반적으로 구성되어 있다. 이상과 같은 휴대용 컴퓨터(10)에서 제공되는 사용자 인터페이스는 키보드 장치(13)와 포인팅 장치(14)이다.

현재, 컴퓨터 시스템에 탑재되는 운영 시스템은 그래픽 사용자 인터페이스(GUI; Graphic User Interface) 방식을 주로 채용하고 있다. 일 예로, 마이크로 소프트 사(Microsoft Corp.)의 WINDOWS95 운영 시스템의 경우 응용 프로그램을 실행시키는 동작 방법은 크게 두 가지 방법이 있다. 한가지 방법은 사용자가 키보드 장치(keyboard device)나 포인팅 장치(pointing device)를 이용하여 바탕 화면에 표시된 아이콘(icon)을 선택하여 실행시키는 방법이다. 다른 방법은 파일 관리자(탐색기)를 이용하여 필요한 응용 프로그램을 찾아 선택하여 실행시키는 방법이다. 이러한 그래픽 사용자 인터페이스 방식을 채용한 운영 시스템은 기본적으로 각 응용 프로그램에 대하여 각기 대응되는 아이콘을 화면상에 표시하여 사용자가 용이하게 응용 프로그램을 실행시킬 수 있도록 하고 있다.

그런데, 컴퓨터 시스템에 탑재된 응용 프로그램의 수가 많은 경우, 바탕화면(desktop)에 많은 응용프로그램의 아이콘을 표시하게 되면 오히려 사용자가 불편함을 느낄 수도 있다. 반면, 응용 프로그램에 대응된 해당 아이콘이 화면상에 표시되지 않도록 설정할 수도 있는데, 이러한 경우 초심자는 필요한 응용 프로그램을 키보드 장치나 포인팅 장치를 사용하여 일일이 찾아 실행해야 하므로 매우 번거롭다.

이러한 불편함을 해결하기 위해, 최근에는 특정 프로그램을 쉽게 실행시킬 수 있는 이른바 '이지 버튼(Easy Button)'이라고 하는 기능 버튼들을 컴퓨터 시스템에 구비하고 있다. 이 기능 버튼은 본체의 외부에 구성되어 사용자가 단지 그 기능 버튼을 선택하는 것으로 해당되는 프로그램이 실행되도록 되어 있다. 원격 제어(Remote Control)가 가능한 컴퓨터 시스템의 경우에는 리모트 컨트롤 장치에 상기와 같은 기능 버튼이 구비되기도 한다. 상기 기능 버튼은 특정 프로그램에 대응 되도록 되어 있는데, 각 기능 버튼을 사용하여 대응된 프로그램의 실행과 종료가 가능하다.

그러나, 상기와 같은 기능 버튼은 사용자에게 편리함은 제공하고 있으나 그 수가 매우 제한적이다. 기능 버튼과 해당 응용 프로그램의 대응 관계는 셋 메이커가 고정시키고 있으므로 사용자가 다른 응용 프로그램으로 그 대응 관계를 변경할 수 없는 단점도 있다. 물론 되도록 많은 응용 프로그램에 대하여 각기 대응된 기능 버튼을 구성할 수는 있겠으나 이러한 경우 많은 기능 버튼이 마련되어야 하므로 오히려 불편하고 비효율적이 될 수 있다.

발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은 상술한 제반 문제점을 해결하기 위해 제안된 것으로서, 컴퓨터 시스템에 탑재된 응용프로그램을 보다 간편하게 구동시킬 수 있는 사용자 인터페이스를 제공하는데 있다.

발명의 구성 및 작용

상술한 바와 같은 본 발명의 목적을 달성하기 위한 본 발명의 특징에 의하면, 컴퓨터 사용자 인터페이스는: 복수개의 입력 버튼을 갖고, 상기 버튼의 입력에 의해 상기 컴퓨터 시스템에 탑재된 지정된 응용 프로그램을 수행시키기 위한 입력 수단과; 상기 입력 수단의 입력을 감지하여 해당되는 소정의 스캔 코드로 변환하여 시스템 내부로 입력하는 변환 수단과; 상기 입력 수단의 입력에 응답하여 상기 컴퓨터 시스템에 탑재된 지정된 응용 프로그램을 실행시키는 수단을 포함한다.

이 실시예에 있어서, 상기 입력 수단은 응용 프로그램의 선택을 위한 제 1 및 제 2 버튼과; 선택된 응용 프로그램의 실행을 지시하기 위한 제 3 버튼으로 구성된다.

이 실시예에 있어서, 상기 수단은 상기 입력 수단의 입력에 응답하여 상기 변환 수단이 스캔 코드를 출력하는 것을 감지하여 입력된 스캔 코드에 대응된 데이터를 출력하는 입력 판단 수단과; 상기 입력 판단 수단으로부터 데이터를 받아들여 상기 컴퓨터 시스템에 탑재된 지정된 응용 프로그램을 실행시키는 수단을 포함한다.

이 실시예에 있어서, 상기 수단은 상기 입력 수단에 의해 지정되는 응용 프로그램을 실행시키기 위한 제 1의 동작 모드와; 상기 입력 수단에 의해 응용 프로그램의 메뉴 선택이 가능한 제 2의 동작 모드를 갖는다.

이 실시예에 있어서, 상기 수단은 상기 제 1의 동작 모드에서 선택된 응용 프로그램을 실행시키는 프로그램 선택기와; 상기 제 1 동작 모드에서 상기 입력 판단 수단으로부터 입력되는 데이터에 대응되는 메시지를 상기 프로그램 선택기로 제공하고, 상기 제 2 동작 모드에서 상기 입력 판단 수단으로부터 입력되는 데이터에 대응되는 메시지를 응용 프로그램으로 제공하는 수단으로 구성된다.

(실시예)

이하, 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

본 발명의 컴퓨터 사용자 인터페이스는 응용 프로그램의 실행을 위한 별도의 인터페이스로서 프로그램 선택 버튼과 이 버튼의 입력에 따라 해당되는 응용 프로그램을 실행시키는 쉘 프로그램을 구비한다. 사용자는 상기 선택 버튼을 이용하여 상기 쉘 프로그램에 등록된 응용 프로그램을 선택하여 실행시킬 수 있다. 도 2에는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터를 보여주는 도면이 도시되어 있다.

도 2에 도시된 바와 같이, 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 휴대용 컴퓨터(20)는 본체(22)와 이에 힌지 결합되는 디스플레이 패널(21)로 구성된다. 상기 본체(22)에는 키보드 장치(23), 포인팅 장치(24), 프로그램 선택 버튼(25)이 장착된다. 그리고 이 휴대용 컴퓨터(20)에는 마이크로 소프트사의 'WINDOWS95' 운영 시스템이 탑재되어 있다.

도 3에는 상기 프로그램 선택 버튼(25)을 상세히 보여주는 도면이 도시되어 있다. 도 3에 도시된 바와 같이, 상기 프로그램 선택 버튼(25)은 좌측 버튼(LB), 중앙 버튼(MB) 그리고 우측 버튼(RB)으로 구성된다. 이러한 구성을 갖는 프로그램 선택 버튼(25)은 이하 '스마트 버튼(smart button)'이라 한다.

상기 스마트 버튼(25)은 기본적으로 사용자가 프로그램을 선택하여 실행시키는데 사용된다. 즉, 상기 좌/우측 버튼(LB, RB)은 응용 프로그램을 선택하기 위한 버튼으로 사용되고 상기 중앙 버튼(MB)은 선택된 응용 프로그램을 실행하는데 사용된다. 그리고 이하 상세히 설명하겠지만, 상기 스마트 버튼(25)을 지원하는 응용 프로그램에서 메뉴 선택 및 선택된 메뉴의 실행에도 사용된다. 이러한 스마트 버튼(25)을 이용하여 사용자는 원하는 응용 프로그램을 용이하게 실행시킬 수 있다. 도 4에는 도 2에 도시된 휴대용 컴퓨터의 시스템 레이어(system layer)를 보여주는 도면이 도시되어 있다.

도 4에 도시된 바와 같이, 키보드 컨트롤러(31)는 상기 스마트 버튼(25)과 키보드 장치(23)로부터 키 입력이 있는가를 판단하여 키 입력이 발생하는 경우 해당되는 인터럽트를 발생하고, 해당 키 스캔 코드를 출력한다. 상기 인터럽트의 발생에 따라 BIOS(32)의 해당되는 키 입력 처리를 위한 인터럽트 루틴이 실행된다. 해당되는 인터럽트 루틴의 실행에 따라 운영 시스템(41)은 키 입력 데이터를 받아들이게 된다. 상기 스마트 버튼(25)의 입력에 따라 발생하는 키 스캔 코드는 하기 표 1에 도시된 바와 같이, 현재 키보드 장치에서 사용되지 않는 키 스캔 코드이다.

[표 1]

	키 스캔 코드	
버튼	make data	break data
좌측 버튼(LB)	75h	F5h
중앙 버튼(MB)	76h	F6h
우측 버튼(RB)	77h	F7h

상기 표 1에 도시된 바와 같이, 상기 스마트 버튼(25)이 입력되는 경우에는 각기 해당되는 키 스캔 코드가 발생된다. 이들 키 스캔 코드는 현재 키보드 장치에서 사용되지 않는 키 스캔 코드들이다. 그리고 타이프매틱(typemetic) 기능에 대한 정의는 타이프매틱 지연 시간(typemetic delay time)이 600msec, 타이프매틱 주기(typemetic rate)가 90msec로 설정되어 있다. 타이프매틱 주기란, 하나의 버튼을 지속적으로 누르고 있을 때 키 스캔 코드가 반복해서 발생하는 주기를 말한다. 그리고 타이프매틱 지연 시간이란 타이프매틱 기능이 시작되기까지의 시간을 말한다.

다시, 키보드 장치(23)로부터 키 입력이 있는 경우에는 키보드 가상 드라이버(keyboard virtual driver)(42)가 운영 시스템(41)을 통해 키 입력 데이터를 받아들인다. 그러나, 상기 스마트 버튼(25)으로부터 입력이 있는 경우에는 스마트 버튼 가상 드라이버(smart button virtual driver)(43)가 상기 운영 시스템(41)을 통해 키 입력 데이터를 받아들인다. 상기 스마트 버튼 가상 드라이버(43)는 현재의 키 입력 데이터가 키보드 장치(23)의 입력에 의한 것인지 스마트 버튼(25)에 의한 것인지를 판단하여 스마트 버튼(25)에 의한 것일 경우에 키 입력 데이터를 스마트 쉘(smart shell)(51)로 제공한다. 상기 스마트 쉘(51)은 스마트 버튼(25)의 입력을 처리하기 위한 쉘 프로그램으로서, 스마트 버튼(25)의 입력에 의해 발생하는 키 입력 데이터를 제공받아 현재의 모드에 따라 해당되는 메시지를 프로그램 선택기(53) 또는 해당되는 응용 프로그램(54)으로 제공한다. 상기 응용 프로그램(54)은 오디오 플레이어(audio player)이다. 상기 프로그램 선택기(53)는 후에 상세히 설명되겠지만, 스마트 쉘 윈도우(첨부 도면 6a 참조)에 등록된 응용 프로그램들 중에서 선택된 응용 프로그램을 실행시키는 기능을 수행한다. 도 5에는 도 4에 도시된 스마트 쉘의 동작을 보여주는 플로우차트가 도시되어 있다.

도 5를 참조하여, 스마트 쉘(51)이 구동되면, 단계 S50에서는 초기화 파일인 smartbtn.ini(52)을 참조하여 초기화한다. 이 초기화 과정에서는 도 6a에 도시된 바와 같은 사용자 인터페이스(user interface)를 위한 스마트 쉘 윈도우(60)가 디스플레이 패널(21)의 화면에 디스플레이 된다. 상기 스마트 쉘 윈도우(60)는 두 개의 표시 영역을 갖는다. 하나는 프로그램 아이콘 표시 영역(61)과 스마트 버튼 입력 표시 영역(62)이다. 상기 스마트 쉘 윈도우(60)가 최소화 되는 경우에는 도 6b에 도시된 바와 같이, 스마트 버튼 입력 표시 영역(62)만이 디스플레이 된다.

상기 프로그램 아이콘 표시 영역(61)에는 현재 스마트 쉘에 등록된 응용 프로그램의 아이콘들(P11~P15)이 표시된다. 상기 스마트 버튼 입력 표시 영역(62)에는 스마트 버튼(25)의 입력 상태가 표시되는데 각 버튼들(LB, MB, RB)에 대하여 각각 참조번호 63, 64, 65와 대응된다. 그리고 MB 버튼의 표시 영역(64)에는 현재 선택된 응용 프로그램의 프로그램 명칭이 간략히 표시된다. 도면에는 '탐색기'로 표시되어 있다. 현재 선택된 응용 프로그램이란, 상기 프로그램 아이콘 표시 영역(61)의 중앙에 위치되는 응용

프로그램을 말하는 것이다.

계속해서, 단계 S51에서 상기 스마트 셸(51)은 스마트 버튼(25)의 입력이 있는가를 판단한다. 스마트 버튼(25)의 입력이 발생하게 되는 경우에는 단계 S52로 진행하여 모드 변환을 위한 버튼 입력인가를 판단한다. 예를 들어, 사용자가 스마트 버튼(25)의 모든 키(LB, MB, RB)를 입력하는 경우에는 모드 변환을 요구하는 것으로 판단한다. 이 경우에는 단계 S53으로 진행된다. 단계 S53에서는 모드 변환을 하여 메시지 전달 타겟을 변경한다. 그리고 smartbtn.ini(52)에 변경된 모드에 따라 설정값을 변경한다. 이 실시예에서 스마트 셸(51)은 2가지 동작 모드를 갖는다. 하나의 모드는 '스마트 셸 모드(smart shell mode)'로서 스마트 버튼(25)을 이용하여 응용 프로그램을 실행할 수 있는 모드이다. 다른 모드로는 '오디오 모드(audio mode)'로서 스마트 버튼(25)을 이용하여 오디오 플레이어(54)를 동작시키는 모드이다.

상기 단계 S52의 판단에서 모드 변경을 위한 버튼 입력이 아닌 경우에는 단계 S55로 진행하여 현재 설정된 모드를 판단한다. 스마트 셸 모드로 설정되어 있는 경우에는 단계 S56으로 진행하여 프로그램 선택기(53)로 버튼 입력 메시지를 전송한다. 오디오 모드로 설정되어 있는 경우에는 단계 S57로 진행하여 오디오 플레이어(54)로 버튼 입력 메시지를 전송한다.

상기 프로그램 선택기(53)는 좌/우측 버튼(LB, RB)이 입력되는 경우에는 상기 스마트 셸 윈도우(60)의 프로그램 아이콘 표시 영역(61)에 표시되는 프로그램 아이콘들(P1~P15)들을 좌/우측으로 스크롤(scroll)하여 표시한다. 중앙 버튼(MB)이 입력되는 경우에는 선택된 응용 프로그램을 실행시킨다. 이와 같이, 사용자는 스마트 버튼(25)의 좌/우측 버튼(LB, RB)을 사용하여 원하는 응용 프로그램의 아이콘을 중앙에 위치하고 중앙 버튼(MB)을 입력하면, 선택된 프로그램이 실행된다. 도 6a에 도시된 것과 같은 경우 사용자가 중앙 버튼(MB)을 입력하면 '탐색기'란 응용 프로그램이 실행된다. 만약 등록된 응용 프로그램이 3개인 경우에는 스마트 버튼(25)의 좌측 버튼(LB), 중앙 버튼(MB), 우측 버튼(RB)과 3개의 응용 프로그램이 1대1 대응되어 1번의 버튼 입력으로 해당되는 응용 프로그램을 즉시 실행시킬 수도 있다.

다시, 상기 단계 S51에서 스마트 버튼(51)의 입력이 없는 경우에는 단계 S58로 진행된다. 단계 S58에서는 스마트 버튼(25)의 입력이 없이 소정의 시간이 경과되었는가를 판단한다. 소정의 시간이 경과된 경우에는 단계 S59로 진행하여 활성화된 스마트 셸 윈도우(60)는 아이콘화 되어 비활성화 된다. 비활성화 상태에서 스마트 버튼(25)의 입력이 발생하는 경우에는 다시 스마트 셸 윈도우(60)가 활성화되어 화면상에 표시된다. 그리고 스마트 셸 모드에서 상기 모드 변경을 위한 스마트 버튼(25)의 입력이 되면, 오디오 모드로 변경되며 해당되는 오디오 플레이어(54)가 실행된다.

상기 스마트 셸(25)에 응용 프로그램을 등록하는 방법은 마우스 장치를 이용한 드래그 앤 드롭(drag and drop) 기능을 이용하면 된다. 즉, 마우스 포인터를 이용하여 응용 프로그램의 아이콘을 스마트 셸 윈도우(60)의 응용 프로그램 아이콘 표시 영역(61)으로 드래그 앤 드롭하여 응용 프로그램을 등록한다. 이 방법 외에도 별도의 메뉴 방식에 의해 응용 프로그램을 등록할 수 있다.

한편, 스마트 셸(51)의 모드 전환은 별도의 모드 변환기(55)에 의해 가능하다. 스마트 셸(51)이 구동되면, 도 7a 및 도 7b에 도시된바와 같이 작업표시줄(taskbar)(70)의 작업표시줄 공고 영역(taskbar notification area)(71)에 스마트 셸 모드와 오디오 모드를 각각 표시하는 모드 표시 아이콘(72)이 표시된다. 상기 모드 표시 아이콘(72)은 현재 스마트 셸(51)의 모드에 따라 각기 대응되는 색상(color)으로 표시되게 할 수 있다. 예컨대, 스마트 셸 모드일 경우에는 도 7a에 도시된 바와 같이 표시되게 할 수 있으며, 오디오 모드일 경우에는 도 7b에 도시된 바와 같이 표시되게 할 수 있다. 각 모드별 표시를 색상으로 하지 않고 그에 대응되는 아이콘으로 표시되게 할 수도 있다. 위에서 언급한 바와 같이, 스마트 셸(51)의 모드 변경은 별도의 모드 변환기(55)를 이용하여 가능한데, 사용자는 마우스의 포인터를 상기 모드 표시 아이콘(72)에 위치하고 마우스의 왼쪽/오른쪽 버튼을 클릭(click)하는 것으로 모드를 변환할 수 있다.

오디오 모드에서는 스마트 버튼(25)을 이용하여 오디오 플레이어(54)의 제어가 가능하다. 도 8a 및 도 8b에는 스마트 버튼을 지원하는 오디오 플레이어의 윈도우의 일 예를 보여주는 도면이 도시되어 있다. 그리고 도 9에는 오디오 플레이어의 오디오 앨범 서브 윈도우의 일 예를 보여주는 도면이 도시되어 있다.

도 8a를 참조하여, 스마트 셸(51)이 오디오 모드로 동작하는 경우 오디오 플레이어(54)는 스마트 버튼(25)에 의해 동작 될 수 있다. 오디오 플레이어(54)가 활성화되면 화면상에는 오디오 플레이어 윈도우(80)가 표시된다. 이 오디오 플레이어 윈도우(80)는 도 8b에 도시된 바와 같이 최소화되어 표시될 수도 있다. 참조번호 81, 82, 83 및 84는 오디오 재생 기능을 위한 메뉴 버튼들이며, 이 메뉴 버튼들은 스마트 버튼(25)을 이용하여 선택이 가능하다. 즉, 상기 메뉴 버튼들(81, 82, 83, 84)에 대하여 스마트 버튼(25)의 각 버튼들(LB, MB, RB)이 대응되게 하면 된다. 참조번호 85는 오디오 앨범 서브 윈도우를 열기 위한 메뉴 버튼으로 이 버튼의 입력시 도 9에 도시된 바와 같은 오디오 앨범 서브 윈도우가 화면에 표시된다.

발명의 효과

이상과 같은 본 발명에 의하면, 사용자는 스마트 버튼(25)을 이용하여 응용 프로그램을 용이하게 실행시킬 수 있음으로 종래와 같이 일일 자신이 원하는 프로그램을 찾아 실행시키는 번거로운 문제점이 없어진다. 특히, 스마트 버튼(25)으로 선택 가능한 응용 프로그램은 사용자가 스마트 셸(51)에 등록하여 그 사용 환경을 사용자에게 적합하도록 할 수 있음으로 사용자는 더욱 편리하게 컴퓨터를 사용할 수 있게 된다. 게다가 오디오 플레이어(54)의 제어를 스마트 버튼(25)을 이용하여 용이하게 제어할 수 있음으로 사용자는 오디오 플레이어의 제어를 위해 키보드 장치나 마우스를 이용한 번거로운 입력 과정을 수행하지 않아도 된다.

청구항 1

컴퓨터 사용자 인터페이스에 있어서:

복수개의 입력 버튼을 갖고, 상기 버튼의 입력에 의해 상기 컴퓨터 시스템에 탑재된 지정된 응용 프로그램을 수행시키기 위한 입력 수단과;

상기 입력 수단의 입력을 감지하여 해당되는 소정의 스캔 코드로 변환하여 시스템 내부로 입력하는 변환 수단과;

상기 입력 수단의 입력에 응답하여 상기 컴퓨터 시스템에 탑재된 지정된 응용 프로그램을 실행시키는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 사용자 인터페이스.

청구항 2

제 1 항에 있어서,

상기 입력 수단은

응용 프로그램의 선택을 위한 제 1 및 제 2 버튼과;

선택된 응용 프로그램의 실행을 지시하기 위한 제 3 버튼으로 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 사용자 인터페이스.

청구항 3

제 1 항에 있어서,

상기 수단은

상기 입력 수단의 입력에 응답하여 상기 변환 수단이 스캔 코드를 출력하는 것을 감지하여 입력된 스캔 코드에 대응된 데이터를 출력하는 입력 판단 수단과;

상기 입력 판단 수단으로부터 데이터를 받아들여 상기 컴퓨터 시스템에 탑재된 지정된 응용 프로그램을 실행시키는 수단을 포함하는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 사용자 인터페이스.

청구항 4

제 3 항에 있어서,

상기 수단은

상기 입력 수단에 의해 지정되는 응용 프로그램을 실행시키기 위한 제 1의 동작 모드와;

상기 입력 수단에 의해 응용 프로그램의 메뉴 선택이 가능한 제 2의 동작 모드를 갖는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 사용자 인터페이스.

청구항 5

제 4 항에 있어서,

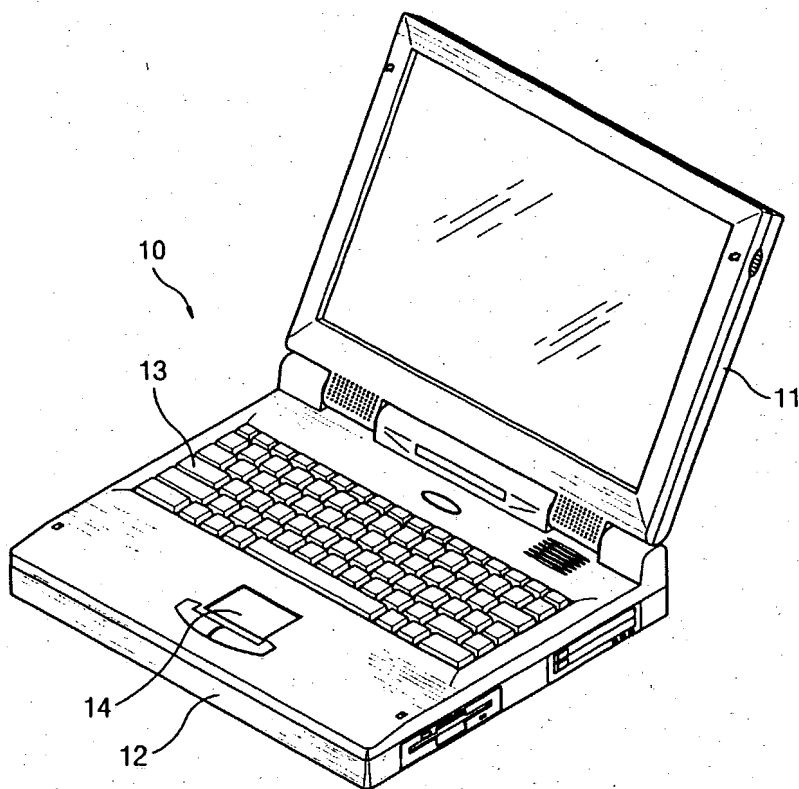
상기 수단은 상기 제 1의 동작 모드에서 선택된 응용 프로그램을 실행시키는 프로그램 선택기와;

상기 제 1 동작 모드에서 상기 입력 판단 수단으로부터 입력되는 데이터에 대응되는 메시지를 상기 프로그램 선택기로 제공하고, 상기 제 2 동작 모드에서 상기 입력 판단 수단으로부터 입력되는 데이터에 대응되는 메시지를 응용 프로그램으로 제공하는 수단으로 구성되는 것을 특징으로 하는 컴퓨터 사용자 인터페이스.

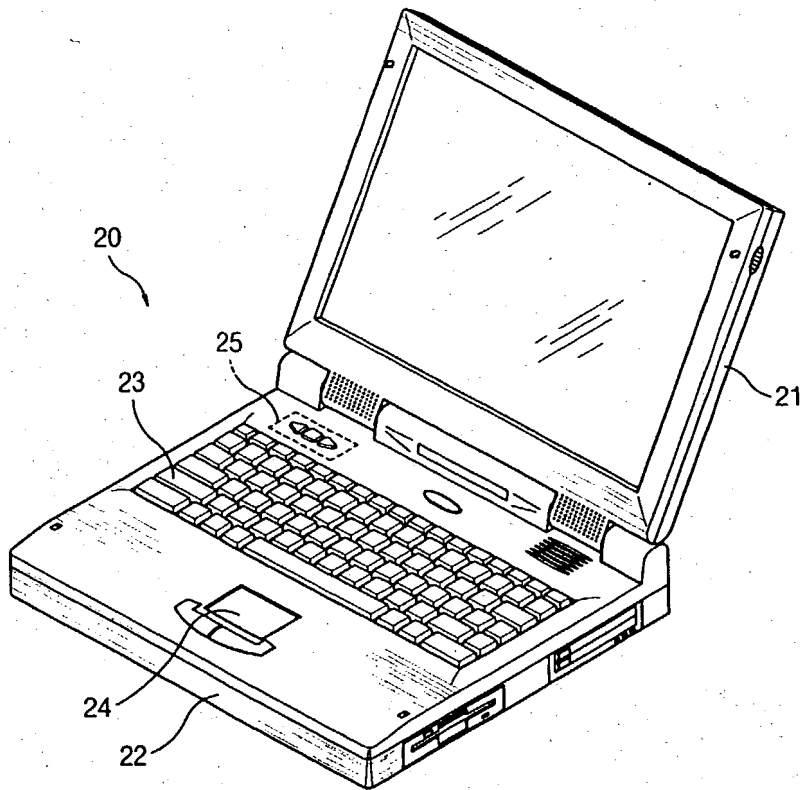
도면

도면1

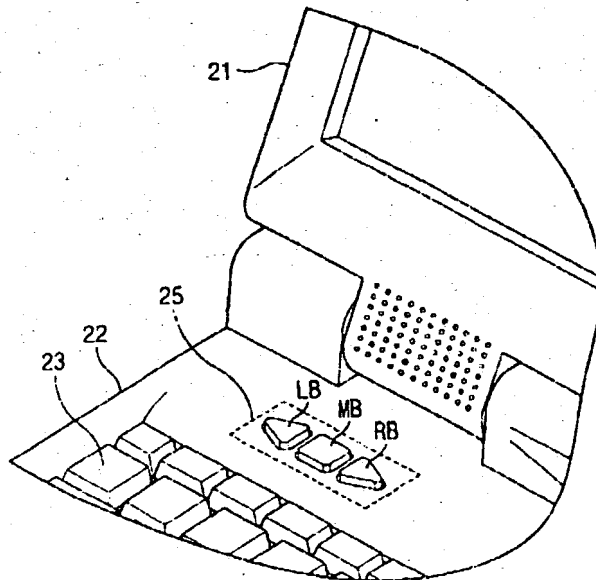
(종래기술)



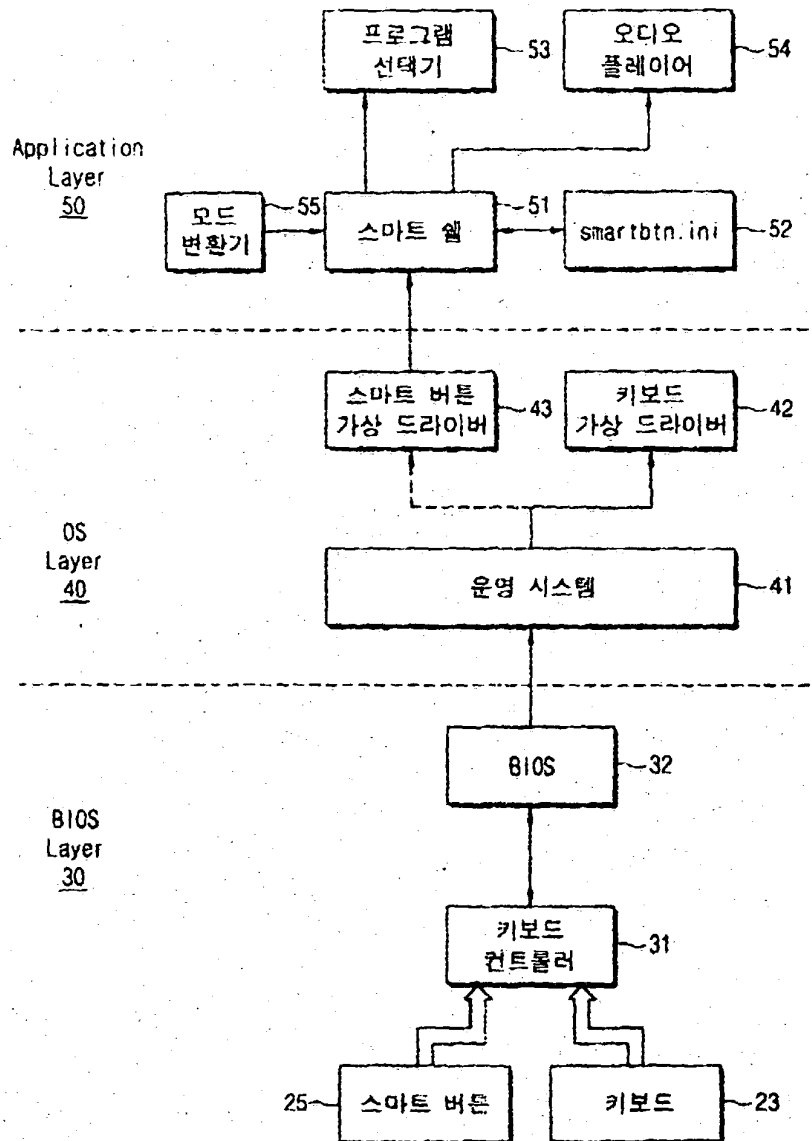
도면2

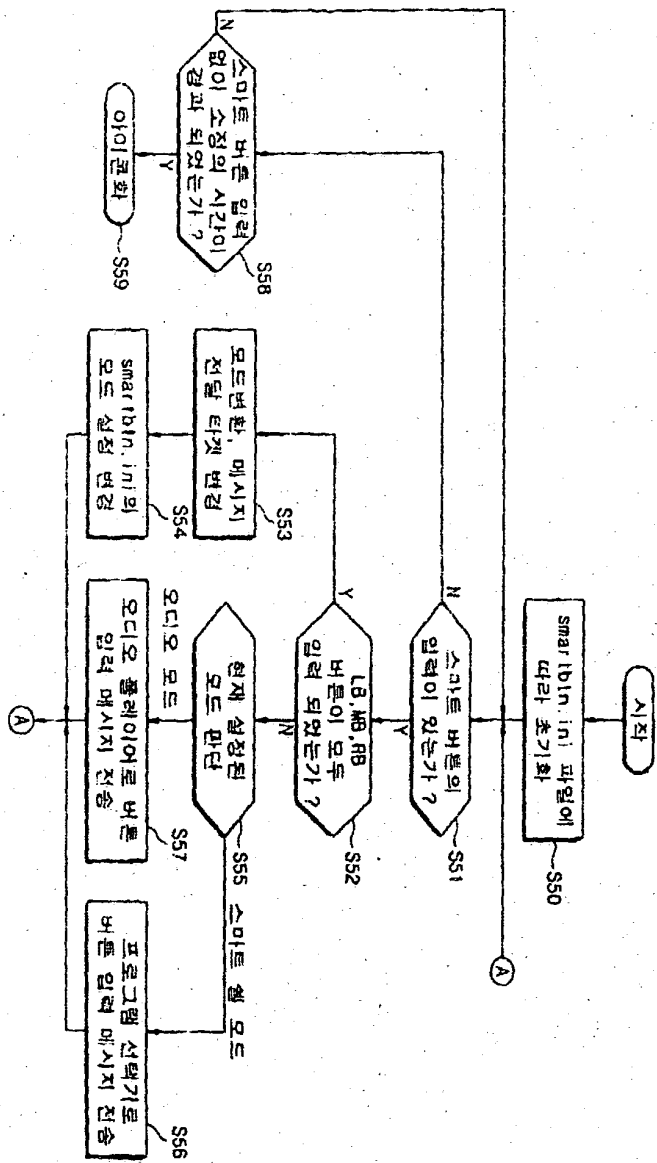


도면3

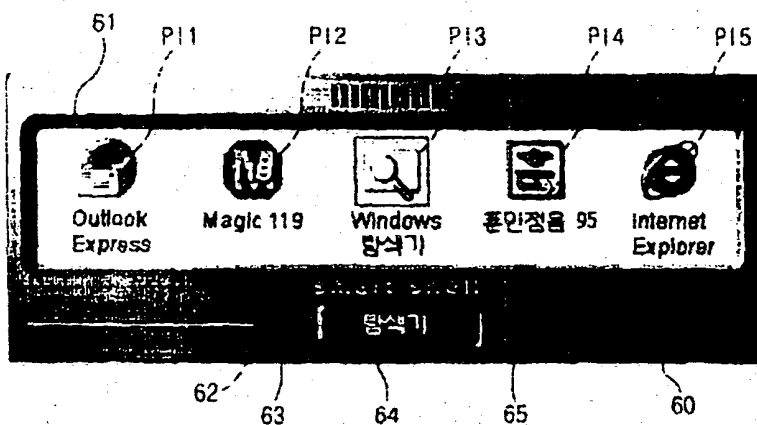


도면4

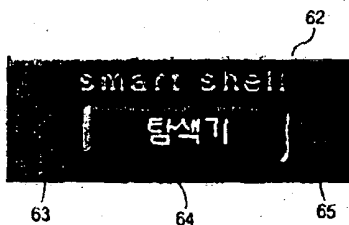




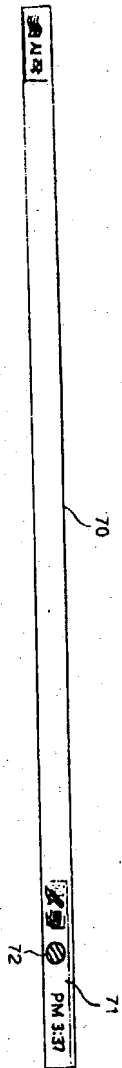
도면6a



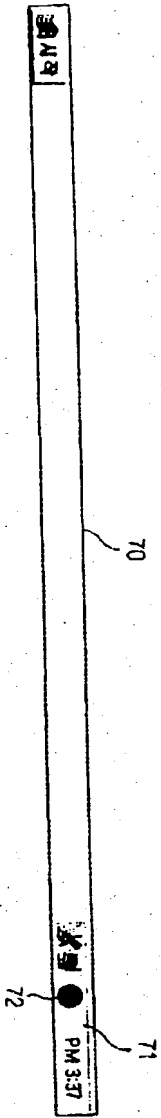
도면6b



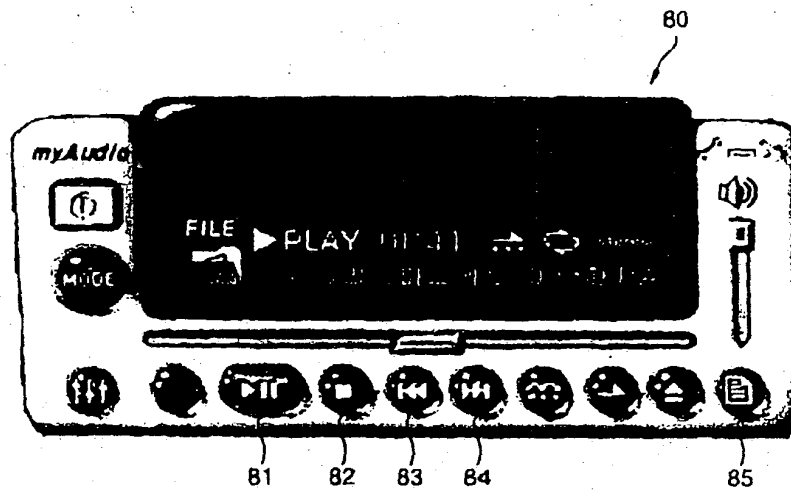
도면7a



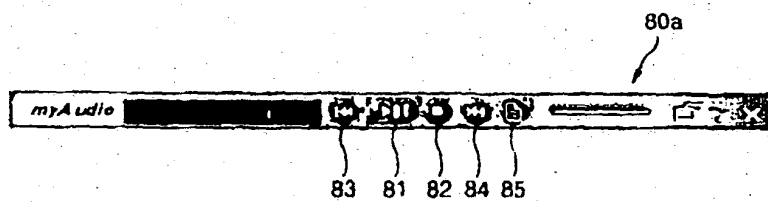
도면7b



도면8a



도면8b



도면9

